

## عنوان مقاله:

آنتن بازتابنده ی کاسگرین موج میلیمتری تمرکز دهنده ی توان در ناحیه ی میدان نزدیک

## محل انتشار:

دوفصلنامه الکترو مغناطیس کاربردی، دوره 2، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

مهدی فرتوک زاده - دانشجوی دکتری دانشگاه صنعتی مالک اشتر

سید حسین محسنی ارمکی - استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

## خلاصه مقاله:

عمده ترین کاربرد موج میلیمتری تصویر برداری از اشیای فلزی مدفون است. با توجه به منحنی های تضعیف سیگنال ، فرکانس 94 گیگاهرتز یکی از انتخابهای طیف موج میلیمتری می باشد. در این مقاله، طراحی و شبیه سازی آنتن یک سامانه تصویر بردار موج میلیمتری مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. هدف غایی از سامانه ی مذکور استخراج تصویر با دقت تفکیک 2 سانتی متر در 2 سانتی متر در فاصله چهارمتری (میدان نزدیک) است. بدین لحاظ جهت نیل به هدف فوق، توان سیگنال در فاصله چهار متری و افسست یک سانتی متری از محور آنتن بایستی به اندازه نصف آن در همین فاصله روی محور آنتن باشد. با توجه به ویژگی مذکور نیاز به یک آنتن بازتابنده با قطر 70 سانتی متر با ساختار کاسگرین است. آنتن تغذیه بازتابنده دارای پهنای پرتو 12 دسیبل به اندازه 24 درجه با مرکز فاز نقطه‌های است. با توجه به آنکه نقطه تمرکز انرژی در فاصله ی میدان نزدیک قرار دارد از بازتابنده های فرعی مختلفی جهت استحصال بهترین بازدهی استفاده شده است. همچنین اثر چرخاندن بازتابنده ی فرعی روی توزیع توان و بازده برای سه زاویه نشان داده شده است.

## کلمات کلیدی:

آنتن های بازتابنده ی کاسگرین، آنتنهای با تمرکز میدان نزدیک، جاروب پرتو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1008861>

